

50 JAHRE RECHENZENTRUM / COMPUTER- UND MEDIENSERVICE

DER HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN



E-MAIL — WAR DA EIN ANFANG?

Burckhard Schmidt

Sie ärgern sich über zu viele E-Mails, Sie haben schon wieder gewonnen, Sie können ohne Aufwand viel Geld verdienen? Ja, das hat „früher“ so nicht funktioniert, Kontakte vor Ort, per Brief oder per Fax waren dafür erforderlich.

Auch die E-Mail hatte einen Anfang, denn vor 1990 gab es dieses Medium für uns nicht. In Deutschland wurde die erste E-Mail übrigens im Jahr 1984 empfangen.

Wenn man etwas nicht hat, nichts vermisst, dann fragt man sich, wozu soll ein neues Kommunikationsmedium gut sein? Unsere Rechner waren untereinander nicht vernetzt, Zugänge zu Servern (damals Großrechner genannt, weil sie aus vielen großen Schränken bestanden) mittels Einwahl per Modem waren nicht möglich. In der Regel ging man in einen Terminal-Raum, um dort mit Bildschirm und Tastatur Anwendungen auf einem Server zu starten, mit dem diese Terminals verbunden waren. Generell waren Zugänge über langsame Modem-Verbindungen zu Servern bekannt (z. B. für Datenbankrecherchen), aber für uns nicht verfügbar. Wir waren halt nicht vernetzt, wir waren offline!

Nach der Wende gab es schnell Kontakte zu den beiden anderen Berliner Universitäten, so dass wir uns mit aktuellen Kommunikationsmöglichkeiten vertraut machen konnten. Bereits im Sommer 1990 konnten wir mit Hilfe einer Cyber-Rechneranlage und einer permanent geschalteten Telefonverbindung zur ZEDAT der FU Berlin den Zugang zum Deutschen Forschungsnetz (DFN) herstellen. Diese Standleitung hatte eine Übertragungskapazität von 9,6 kbit/s. Zum Vergleich: Private Anschlüsse mit über 3000 kbit/s sind heute durchaus üblich. Der Cyber-Rechner besaß nun Anschlussmöglichkeiten für die Standleitung und es war Software zum Mailen verfügbar. Unsere ersten Nutzer konnten das Mailprogramm von den fest angeschlossenen Terminals oder von den bereits via Ethernet angeschlossenen PCs aus benutzen. Nun waren wir online!

Wer nun denkt, dass es mit dem Mailen sofort losgehen konnte, der unterschätzt die Vielfalt unterschiedlicher und konkurrierender Normen, nach denen E-Mail-Dienste gestaltet waren. Das war auch an den unterschiedlich strukturierten E-Mail-Adressen sichtbar und er-

schwerte für viele Anwender den Einstieg in die Welt der E-Mail.

Meine X.400-basierte E-Mail-Adresse lautete zum Beispiel „g=burckhard,s=schmidt,ou=rz,p=hu-berlin,a=dbp,c=de“. Wir hatten außerdem in unserem Netzwerk-Betriebssystem Banyan VINES den intuitiv zu benutzenden E-Mail-Dienst VINES-Mail, in dem es E-Mail-Adressen der Form „burckhard schmidt@a4@hub-rz“ gab, in der die organisatorische Struktur abgebildet war (Abteilung, Rechenzentrum der HU-Berlin). Als weitere Variante waren auch bereits die heute üblichen E-Mail-Adressen wie burckhard.schmidt@rz.hu-berlin.de in Benutzung. Zwischen diesen unterschiedlichen Systemen gab es Übergänge (Gateways), die man aber teilweise bewusst adressieren musste. Übrigens verbirgt sich in der oben genannten Bezeichnung „a=dbp“ die damalige Deutsche Bundespost, die als Monopolist diesen Dienst über ihre eigenen, verlässlichen Leitungen und Verbindungsknoten realisierte. Somit konnten nicht „beliebige“ Personen oder Einrichtungen im E-Mail-Dienst „mitmischen“ und

eigene Server zum Bestandteil dieses Dienstes machen, wie es im Internet heute üblich ist, wobei ich hier nicht die NSA meine.

Der E-Mail-Dienst, wie wir ihn heute kennen, hat sich schnell durchgesetzt und damit die Nutzung vereinfacht.

Welche Programme wurden anfangs dafür verwendet?

VINES Mail hatte ich schon erwähnt, es lief auf dem vernetzten PC des Nutzers. Oder man loggte sich auf unserem „einzigen“ Kommunikationsserver per Telnet ein, um dann „elm“ oder „pine“ zu benutzen. Diese E-Mail-Programme hatten alle keine grafische Oberfläche, die man mit der Maus hätte bedienen können. Buchstaben der Tastatur lösten die gewünschten Funktionen aus. Was haben wir damals per E-Mail verschickt? Bilder, speziell formatierte (Word-) Dokumente, animierte Icons, Filmsequenzen – natürlich nicht! Das, was man mit seiner Tastatur schreiben konnte, wurde verschickt. Die Krönung war eine Pseudografik, bestehend aus den verfügbaren Zeichen der Tastatur, z. B. ein Osterhase. Der Austausch von Dokumenten oder generell Daten erfolgte

mit einem separaten Filetransfer-Dienst. Heute wird (leider) erwartet, dass man alles mit einer E-Mail verschicken können muss, vom kurzen Text bis hin zur Videosequenz, frei nach dem Motto: Geht doch! Im Prinzip würde es auch funktionieren, aber für den Austausch umfangreicher Datenmengen war der E-Mail-Dienst nie gedacht und darum gibt es dafür besser geeignete Dienste.

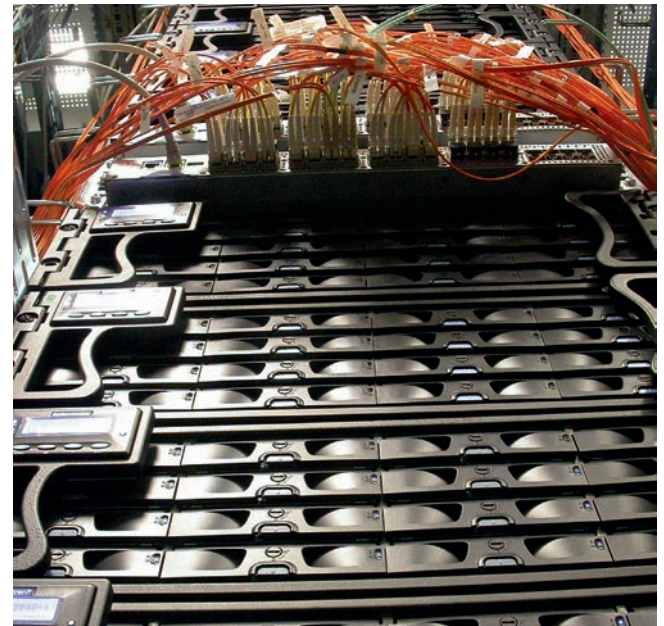
Wie hat sich die Nutzung des E-Mail-Dienstes entwickelt? Anfang der 90er Jahre benutzten wenige Kolleginnen und Kollegen den Dienst, aber mit zunehmenden Kontakten zu in- und ausländischen Bildungs- und Forschungseinrichtungen wuchs das Bedürfnis, Informationen per E-Mail austauschen zu können, merklich an. Ein Telefonat erforderte zudem, dass der gewünschte Teilnehmer in Reichweite seines Telefons (kein Handy!) sein musste, eine E-Mail kam davon unabhängig an und ließ zudem das Telefon nachts nicht klingeln! Und dann kam es, wie es kommen musste: Niemand wollte mehr auf seine E-Mail verzichten. Die Ausstattung der Arbeitsplätze mit PCs und der An-

schluss der meisten Gebäude der Universität an unser HUNetz taten ein Übriges. Für unsere Studierenden wurden PC-Pools eingerichtet, um auch ihnen den Zugang zum Internet und zum E-Mail-Dienst zu ermöglichen. Der eine Tag ohne E-Mail-Zugriff, weil der Server repariert wurde, war dann Ende der Neunziger schon ein Problem.

Heute zählen wir knapp 60.000 E-Mail-Konten, von denen rund 35.000 aktiv benutzt werden. Mit einem Kommunikationsserver kommen wir schon lange nicht mehr aus. Die E-Mail-Konten sind inzwischen auf vier Server verteilt. Die Zugriffe erfolgen natürlich rund um die Uhr, wobei die „rush hour“ zwischen 10 Uhr und 16 Uhr liegt. Ach ja, da gibt es noch eine wichtige Frage: Wo befinden sich eigentlich die E-Mails? Sie sind im Speichernetzwerk (SAN) des CMS gespeichert, sozusagen verteilt auf sehr, sehr vielen Festplatten. Diese Festplatten drehen sich permanent, benötigen Strom, erzeugen Wärme, die wiederum abgeführt werden muss. Die Geräte mit den Festplatten stehen zur Sicherheit in verschiedenen

Gebäuden der Universität mit jeweils allen E-Mails. Wird ein Ordner aus Versehen gelöscht, sind mehrfache Sicherungen auf weiteren Festplatten hinterlegt. Gegenwärtig belegen allein die Mailboxen mit allen Ordnern bereits mehr als 10.000 GB Speicherplatz,

Anteil des Speicherplatzes im SAN für die Speicherung und Sicherung der E-Mails verwendet. Wenn Sie sich unter diesem Aspekt Ihre E-Mails betrachten, rechtfertigen sie immer diesen Aufwand? Wenn nicht – das Löschen von E-Mails ist immer hilfreich.



Plattenspeicherarrays im SAN

Tendenz steigend. Die E-Mails lassen sich auch zählen: 75 Mio. befinden sich in den Mailboxen und Ordnern, 265 Mio. in den Sicherungen. Jedenfalls wird ein erheblicher

In diesem Sinne: Halten Sie Ihre Mailbox „sauber“, ich halte die Sicherungen bereit!